

1/5/2 (Item 2 from file: 351)  
 DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
 (c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012644712 \*\*Image available\*\*  
 WPI Acc No: 1999-450817/ 199938  
 XRPX Acc No: N99-337298

Vibrator operation controller in communication apparatus such as portable telephone, PHS terminal - operates vibrator in predetermined oscillating mode corresponding to conformed telephone number

Patent Assignee: TOSHIBA KK (TOKE )  
 Number of Countries: 001 Number of Patents: 001  
 Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 11187087	A	19990709	JP 97348094	A	19971217	199938 B

Priority Applications (No Type Date): JP 97348094 A 19971217

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 11187087	A	5	H04M-001/00	

Abstract (Basic): JP 11187087 A

NOVELTY - When receiving call signal is detected, a CPU (30) compares telephone number information corresponding to call signal with information on telephone number stored beforehand in memory (40) and on conforming the telephone number, a vibrator (10) is operated in corresponding oscillating mode.

USE - In communication apparatus such as portable telephone, PHS terminal.

ADVANTAGE - During call reception, addresser is specified by generating different oscillating patterns. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows external view and block diagram of communication apparatus with receiving call vibrator function. (10) Vibrator; (30) CPU; (40) Memory.

Dwg.1/7

Title Terms: VIBRATION; OPERATE; CONTROL; COMMUNICATE; APPARATUS; PORTABLE; TELEPHONE; TERMINAL; OPERATE; VIBRATION; PREDETERMINED; OSCILLATING; MODE ; CORRESPOND; CONFORM; TELEPHONE; NUMBER

Derwent Class: W01

International Patent Class (Main): H04M-001/00

International Patent Class (Additional): H04M-001/57

File Segment: EPI

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-187087

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月9日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

F I

H 0 4 M 1/00

H 0 4 M 1/00

K

1/57

1/57

N

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平9-348094

(22) 出願日

平成9年(1997)12月17日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 井野木 俊弘

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株

式会社東芝日野工場内

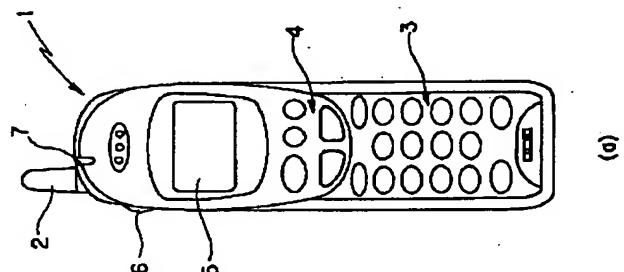
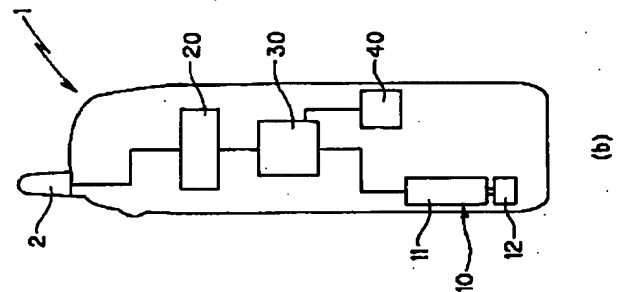
(74) 代理人 弁理士 木村 高久

(54) 【発明の名称】 着信バイブレータ機能付き通信機器

(57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は、着信をバイブレータの振動によって通知する場合であっても、発信人の特定を可能とし得る着信バイブレータ機能付き通信機器の提供を目的とする。

【解決手段】 本発明に関わる携帯電話機（着信バイブレータ機能付き通信機器）1は、バイブレータ10と、メモリ部（記憶手段）40と、CPU（制御手段）30とを具備し、着信信号を検出した際、CPU30において着信信号に含まれる電話番号の情報と、メモリ部40に記憶されている電話番号の情報とを比較し、一致した電話番号に対応して予め設定された振動態様で、バイブレータ10を動作させている。



(2)

特開平11-187087

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 バイブレータと、

複数の電話番号の情報を記憶している記憶手段と、  
着信信号を検出した際に、前記着信信号に含まれる電話番号の  
情報と、前記記憶手段に記憶されている電話番号の  
情報とを比較し、一致した電話番号に対応して予め設  
定された振動態様で、上記バイブレータを動作させる制  
御手段と、

を具備して成ることを特徴とする着信バイブレータ機能  
付き通信機器。

【請求項2】 前記バイブレータの動作に基づくパター  
ンの異なる複数種類の振動は、それぞれ時間経過に伴う  
振動数の変化の態様が異なっていることを特徴とする請  
求項1記載の着信バイブレータ機能付き通信機器。

【請求項3】 前記バイブレータの動作に基づくパター  
ンの異なる複数種類の振動は、それぞれ振動数が異なっ  
ていることを特徴とする請求項1記載の着信バイブレー  
タ機能付き通信機器。

【請求項4】 前記制御手段は、着信信号を検出した際  
に、前記着信信号に含まれる電話番号の情報と、前記記  
憶手段に記憶されている電話番号の情報とを比較し、一  
致した電話番号に対応して予め設定された振動態様、か  
つ電話番号の情報に基づいて互いにパターンが異なる複  
数種類の振動態様で、上記バイブレータを動作させるこ  
とを特徴とする請求項1記載の着信バイブレータ機能付  
き通信機器。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機やPH  
S端末等の、着信バイブレータ機能を備えた通信機器に  
関するものである。

【0002】

【従来の技術】携帯電話機やPHS端末等において、使  
用者に着信を知らせるための手段としては、メロディー  
やリンガーによるサウダ音、LED等における光表示  
の点灯や点滅、さらにはバイブレータによる振動を用い  
る方法がある。

【0003】図6に示す携帯電話機Aには、電話番号や  
電界強度等の各種情報を表示する液晶表示パネルBとと  
もに、着信等を音で知らせるためのサウダCと、着信  
等を光で知らせるための光表示部Dとが設けられてお  
り、さらに着信等を振動で知らせるためのバイブレータ  
Eが収容設置されている。

【0004】上記バイブレータEは、モーターにより偏  
心錘を回転させて振動を発生させるものであり、電車内  
のように音による通知が他人の迷惑となる場合、サウ  
ダ音に替えて着信を知らせるために用いられ、通常、  
図7に示す如く一定の周波数の振動を、一定の時間間隔  
で発生させるよう駆動されている。なお、図7における  
横軸は時間t、縦軸は振動数fを示している。

2

【0005】ここで、上述の携帯電話機Aにおいては、  
発信人に関する名前等の設定を予め登録しておくことに  
より、着信時に発信人の名前や電話番号等を、液晶表示  
パネルB上に表示させることができる。

【0006】また、上述の携帯電話機Aでは、発信人毎  
あるいは家人や友人等のグループ毎に、異なるメロディ  
ーやリンガー等を登録しておくことで、着信時のサウダ  
音によって発信人の特定を可能としており、さらに光  
表示部Dにおける赤色や緑色等の複数種の光表示を、そ  
れぞれ発信人毎あるいは家人や友人等のグループ毎に設  
定しておくことで、着信時の光表示による発信人の特定  
を可能としている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところで、着信バイブ  
レータ機能を備えた従来の携帯電話機Aでは、上述した  
如く、映画館、病院等の公共施設や電車内など、音によ  
る通知では他人の迷惑になる場合、サウダCによる音  
の通知に替えて、バイブレータEの振動によって着信を  
通知することができる。

【0008】しかしながら、バイブレータEによる振動  
は、上述の如く一定のパターンを繰り返すだけであり、  
さらに携帯電話機Aは、一般に衣服のポケットや鞆の中  
に収容されるため、液晶表示パネルB上の液晶表示や、  
光表示部Dの光表示を視認することも困難である。

【0009】このため、着信バイブレータ機能を使用し  
た場合、発信人を特定するには、衣服のポケットや鞆か  
ら携帯電話機Aを取り出し、液晶表示パネルB上の液晶  
表示等を視認しなければならず、必ずしも使い勝手が良  
いとは言えなかった。

【0010】本発明は上記実状に鑑みて、着信をバイブ  
レータの振動によって通知する場合であっても発信人の  
特定を可能とし得る、着信バイブレータ機能付き通信機  
器の提供を目的とするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するべ  
く、本発明に関わる着信バイブレータ機能付き通信機器  
は、バイブレータと、複数の電話番号の情報を記憶して  
いる記憶手段とを具備しており、さらに着信信号を検出  
した際に、着信信号に含まれる電話番号の情報と、記憶  
手段に記憶されている電話番号の情報とを比較し、一致  
した電話番号に対応して予め設定された振動態様で、バ  
イブレータを動作させる制御手段を具備している。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、実施例を示す図面に基づい  
て、本発明を詳細に説明する。図1は、本発明を携帯電  
話機に適用した第1の実施例を示しており、この携帯電  
話機1は、アンテナ2、ダイヤルボタン3および各種機  
能ボタン4を備えるとともに、発信人の名前や電話番  
号、さらに電界強度やバッテリー残量等の各種情報を表  
示するための液晶表示パネル5を備えている。

50

【0013】また、携帯電話機1は、着信等を音で知らせるためのサウンド6と、着信等を光で知らせるためのLED（発光ダイオード）から成る光表示部7とを備えており、さらにケーシングの内部には、着信等を振動で知らせるためのバイブレータ10が収容設置されている。

【0014】上記バイブレータ10は、図2に示す如く駆動用モータ11と、該駆動用モータ11の駆動軸11aに固設された加振用の偏心錘12とから構成されており、駆動用モータ11によって偏心錘12を回転させることで、その回転数に相当する周波数の振動を発生させる。

【0015】また、図1(b)に示す如く、携帯電話機1におけるケーシングの内部には、上述したバイブレータ10とともに、受信部20、制御手段としてのCPU30、および記憶手段としてのメモリ部40が設けられており、このメモリ部40には複数の電話番号情報（電話番号、発信人の名前等）が記憶されている。

【0016】制御手段としてのCPU30は、その比較部（図示せず）において、上記受信部20からの着信信号に含まれる電話番号と、記憶部40に記憶されている多数の電話番号とを比較して、一致した電話番号に対応して予め設定された駆動態様で、上記バイブレータ10を動作させるものである。

【0017】また、制御手段としてのCPU30は、着信信号に含まれる電話番号情報に基づいて、例えば発信人毎、あるいは家人や友人等のグループ毎に、後述する如く互いにパターンが異なる複数種類の振動を発生させる態様で、バイブレータ10を動作させるものである。

【0018】上述した携帯電話機1は、図6を示して説明した携帯電話機Aと同じく、発信人に関する名前等の設定を予め登録しておくことにより、着信時に発信人の名前や電話番号等を、液晶表示パネル5上に表示させることができる。

【0019】また、上記携帯電話機1は、発信人毎あるいは家人や友人等のグループ毎に、異なるメロディーやリンガー等を登録しておくことで、着信時のサウンド音によって発信人の特定を可能としており、さらに光表示部7における赤色や緑色等の複数種の光表示を、各々発信人毎あるいは家人や友人等のグループ毎に設定しておくことで、着信時の光表示による発信人の特定を可能としている。

【0020】さらに、上記携帯電話機1は、映画館、病院等の公共施設や電車内など、音による通知では他人の迷惑になる場合、サウンド6による音の通知に替えて、バイブレータ10の振動によって着信を通知することができる。

【0021】ここで、上述した携帯電話機1では、制御手段としてのCPU30により、図3(a)~(c)に示す複数種類の振動パターンで、バイブレータ10を動作さ

せており、発信人毎あるいは家人や友人等のグループ毎に、異なる振動パターンでバイブレータ10を動作させることにより、着信時の振動によって発信人の特定を可能としている。

【0022】図3(a)に示す振動パターンでは、高い周波数の振動と中程度の周波数の振動とが周期的に繰り返されており、図3(b)に示す振動パターンでは、最初に高い周波数の振動を発生させたのち、周波数を増減させつつ全体としての振動数を落として行くパターンが繰り返されている。

【0023】また、図3(c)に示す振動パターンでは、最初に高い周波数の振動を発生させたのちに、中程度の周波数と低い周波数との間で周期的に増減させるパターンが繰り返されており、このように図3(a)~(c)に示した複数種類の振動パターンは、それぞれ時間経過に伴う振動数の変化の態様が相違している。なお、図3中において、横軸は時間 $t$ 、縦軸は振動数 $f$ （バイブレータ10における偏心錘12の回転数）を示している。

【0024】上述した如き、図3(a)~(c)に示した複数種類の振動パターンを、それぞれ個人の発信人毎、あるいは家人、友人、その他の人等、発信人のグループ毎に予め設定しておくことで、着信バイブレータ機能を使用した場合であっても、着信時における振動パターンの相違によって、衣服のポケットや鞆の中から携帯電話機1を取り出すことなく、発信人を特定することが可能となる。

【0025】また、発信人毎あるいは家人や友人等のグループ毎に、図4(a)、(b)に示す如く互いに相違する振動パターンでバイブレータ10を動作させることで、着信時の振動によって発信人を特定することが可能となる。なお、図4における横軸は時間 $t$ 、縦軸は振動数 $f$ （バイブレータ10における偏心錘12の回転数）を示している。

【0026】図4(a)に示す振動パターンでは、一定の高い周波数の振動が、一定の時間間隔で繰り返されており、図4(b)に示す振動パターンでは、一定の中程度の周波数の振動が、一定の時間間隔で繰り返されている。このように、図4(a)および(b)に示した複数種類の振動パターンは、繰り返しの周期は同一であるものの、それぞれの振動数が互いに相違している。

【0027】上述した如き、図4(a)および(b)に示した複数種類の振動パターンを、それぞれ個人の発信人毎、あるいは発信人のグループ毎に予め設定しておくことにより、着信バイブレータ機能を使用した場合であっても、着信時における振動パターンの相違によって、衣服のポケットや鞆の中から携帯電話機1を取り出すことなく、発信人を特定することが可能となる。

【0028】図5は、本発明に関わる第2の実施例を示しており、この携帯電話機1'におけるケーシングの内部には、2個のバイブレータ10L、10Rが収容設置

10

20

30

40

50

(4)

特開平11-187087

5

されており、これら2個のバイブレータ10L、10Rは、制御手段としてのCPU30'により、着信信号に含まれる電話番号の情報に基づいて適宜に動作されるものである。

【0029】なお、上記バイブレータ10L、10R以外の構成は、図1に示した携帯電話機1と基本的に変わることはないで、図5中において携帯電話機1と同様の作用を為す構成要素に対し、図1と同一の符号に'（ダッシュ）を付すことによって詳細な説明は省略する。

【0030】上記構成の携帯電話機1'によれば、2個のバイブレータ10L、10Rを、それぞれ複数種類の振動パターンで動作させることと併せ、一方のみ若しくは両方を動作させることにより、振動パターンのみならず振動の強さにも変化を持たすことが可能となる。

【0031】これにより、振動態様の種類が増えることで、特定し得る発信人の件数を多く設定することができ、また振動の強さを変化させることによって、着信時に使用者の喚起を促すことも可能となる。なお、バイブレータの個数は、1個あるいは2個のみならず、携帯電話機の外観や重量等の諸条件に基づいて、適宜に設定し得ることは言うまでもない。

【0032】ところで、昨今の携帯電話等においては、その液晶表示パネルを利用したゲーム機能を搭載したものが提供されているが、サウンドによる効果音と共に、上述したバイブレータによる複数種類の振動を、進行するゲームの場面に応じて発生させることで、ゲームの臨場感を高める上で極めて効果的なものとなる。

【0033】なお、上述した各実施例では、本発明を携帯電話機に適用した例を示したが、選択呼出し受信機（ポケットベル）等、着信バイブレータ機構を備えて成る各種通信機器においても、本発明を有効に適用し得ることは言うまでもない。

【0034】

【発明の効果】以上、詳述したように、本発明に関わる着信バイブレータ機能付き通信機器は、バイブレータ

6

と、複数の電話番号の情報を記憶している記憶手段と、着信信号を検出した際にバイブレータを動作させる制御手段とを具備しており、着信信号を検出した際、制御手段によって着信信号に含まれる電話番号の情報と、記憶手段に記憶されている電話番号の情報とを比較し、一致した電話番号に対応して予め設定された振動態様で、バイブレータを動作させている。上記構成によれば、複数種類の振動パターンを、それぞれ個人の発信人毎、あるいは家人、友人、その他の人等、発信人のグループ毎に予め設定しておくことにより、着信バイブレータ機能を使用した場合であっても、着信時における振動パターンの相違により発信人を特定することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)および(b)は、本発明に関わる着信バイブレータ機能付き通信機器の第1の実施例を示す外観図および概念的構成図。

【図2】図1の着信バイブレータ機能付き通信機器におけるバイブレータを示す全体斜視図。

【図3】(a), (b), (c)は、図1の着信バイブレータ機能付き通信機器のバイブレータによる振動パターン図。

【図4】(a), (b)は、図1の着信バイブレータ機能付き通信機器におけるバイブレータによる振動パターン図。

【図5】本発明に関わる着信バイブレータ機能付き通信機器の第2の実施例を示す概念的構成図。

【図6】従来の着信バイブレータ機能付き通信機器を示す外観図。

【図7】従来の着信バイブレータ機能付き通信機器におけるバイブレータによる振動パターン図。

【符号の説明】

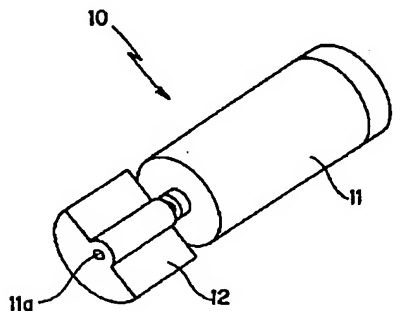
1, 1' …携帯電話機（着信バイブレータ機能付き通信機器）、

10, 10L, 10R …バイブレータ、

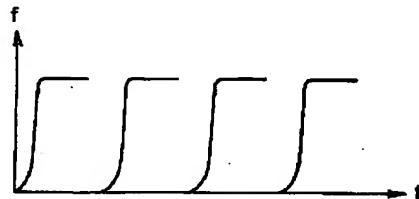
30, 30' …CPU（制御手段）、

40, 40' …メモリ部（記憶手段）。

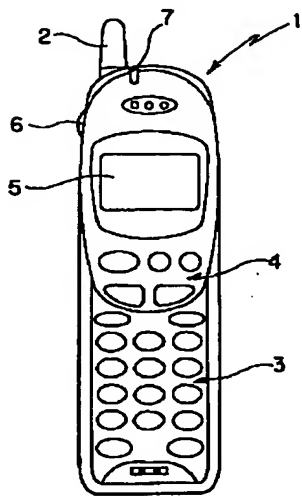
【図2】



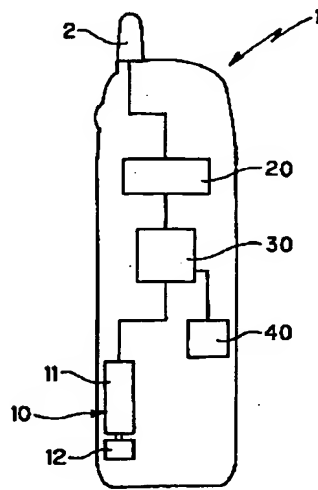
【図7】



【図1】

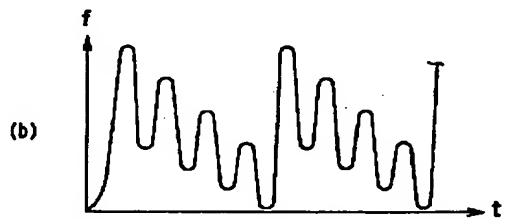
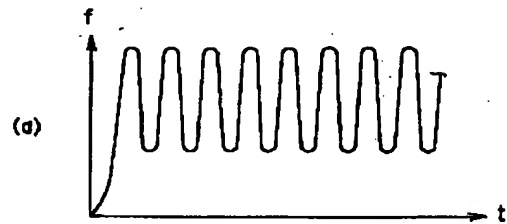


(a)

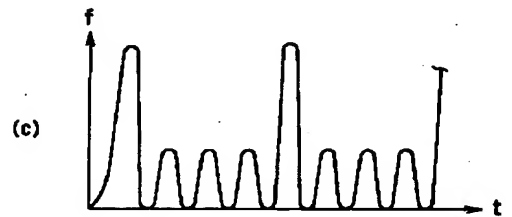
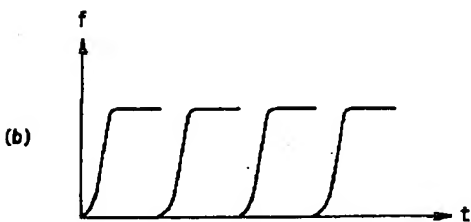
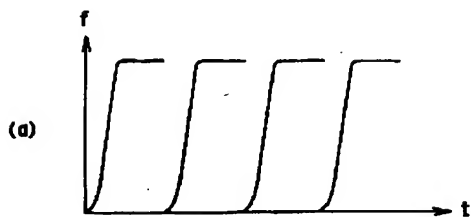


(b)

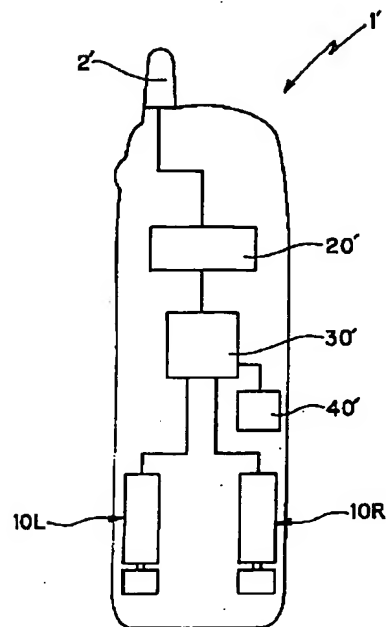
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

